ACADÉMIE POLONAISE DES SCIENCES ET DES LETTRES

COMPTES RENDUS MENSUELS
DES SÉANCES
DE LA CLASSE DE MÉDECINE

MAI 1936, N° 5

CRACOVIE
ACADÉMIE POLONAISE DES SCIENCES ET DES LETTRES
17, RUE SŁAWKOWSKA

CLASSE DE MÉDECINE

SÉANCE DU 11 MAI 1936

Communications:

1) M. St. Ciechanowski. Sur les tumeurs endocardiales des oreilletes du coeur.

2) M. F. Eisenberg. Über spezifische bakterizide Wirkungen. (I, II, III und IV Mitteilung).

3) M[lle] A. Peraus. Observations sur l'antagonisme des hormones ovariennes.

4) MM. J. W. Supniewski, E. Taschner et J. Hano. Recherches sur l'action biologique des substances cancérigènes. I. De l'action pharmacologique du 3. 4.-benzopyrène.

5) MM. J. W. Supniewski et J. Hano. De l'action pharmacologique des araboflavines.

6) MM. J. W. Supniewski et J. Hano. L'action des substances antiseptiques sur les léptospires ictéro-hémorragiques.

7) M. J. Hano. De l'action pharmacologique de la solanine et de la solanidine *s*.

8) M. Eug. Schlönvogt. Les altérations histologiques, produites par la thyrotoxine dans les organes parenchymateux.

RÉDACTION: 17, RUE SŁAWKOWSKA
(ACADÉMIE POLONAISE DES SCIENCES ET DES LETTRES)
PROF. DR. ST. CIECHANOWSKI.

CLASSE DE MÉDECINE

EXTRAIT DU PROCÈS-VERBAL.

Présidence de M[r] H. Hoyer.

Sur les tumeurs endocardiales des oreillettes du coeur.

Communication de M. Stanisław Ciechanowski m. t.

On n'est pas toujours d'accord sur la question de savoir si les tumeurs pédiculées, lobaires ou en forme de grappe, le plus souvent molles et translucides, qu'on trouve dans les oreillettes, surtout dans la gauche, sont de véritables néoplasmes, soit des myxomes, des fibromyxomes ou des fibromes, ou si elles représentent des coagulums organisés. Quoiqu'on eût déjà enregistré d'assez nombreuses observations pareilles et que d'éminents pathologistes, tels que Marchand, Ribbert et Lubarsch, eussent étudié ce problème, on n'a pas réussi à le résoudre jusqu'à présent. Le fait que presque tous les auteurs n'ont eu l'occasion d'observer qu'un seul cas et que par conséquent un matériel qui se prêterait à une étude comparée leur faisait défaut, puis la circonstance que les coagulums organisés ont de nombreux traits communs avec les néoplasmes, constituaient les principaux obstacles auxquels se heurtaient les recherches. Disposant de quatre observations personnelles et s'appuyant sur leur étude aussi bien que sur l'analyse critique des cas décrits dans la littérature médicale, l'auteur rejette une série de traits dont on croyait pouvoir tirer parti pour définir la nature de ces tumeurs, d'autant plus qu'il s'agit de caractères propres aux néoplasmes et aux coagulums organisés. Il aboutit à la conclusion que seule la forme des tumeurs apparaissant isolées et ne formant qu'un foyer dans un coeur sain d'ailleurs, puis, dans une certaine mesure, leur grosseur, la présence simultanée de cellules myxomateuses et de substance muqueuse intercellulaire, les foyers nécrotiques, la répartition des vaisseaux sanguins, enfin le siège très caractéristique, permettent de déterminer la nature de ces néoplasmes. Leur localisation est presque exclusivement limitée à la cloison interauriculaire, en particulier aux environs de la fosse ovale et, quoique bien plus rarement, à la région où débouchent les veines pulmonaires, par conséquent aux régions où des déplacements compliqués et des parties entrant en coalescence au cours du développement embryonnaire, créent des conditions parti-

culièrement favorables à la séparation, respectivement à la persistance de foyers non utilisés de tissu muqueux sous-endocardial embryonnaire, qui donnent naissance ensuite à l'ébauche du néoplasme. L'auteur tient compte de ces détails et en conclut que toutes les tumeurs de l'endocarde auriculaire, connues jusqu'à présent, même celles qu'on a décrites sous le nom de coagulums organisés, ne sont probablement que de vrais néoplasmes faisant partie du groupe des tumeurs formées de tissu conjonctif.

Institut de l'Anatomie Pathologique de l'Université de Cracovie.

Über spezifische bakterizide Wirkungen. (I, II, III und IV Mitteilung).

Communication de M. Filip Eisenberg m. c.

Als Fortsetzung früherer Untersuchungen über 115 Anilinfarbstoffe sowie über 217 anorganische Salze werden hier die bakteriziden Wirkungen von 502 organischen Substanzen auf ihre konstitutive Bedingtheit sowie Gramspezifität untersucht. Die Versuche waren zum größeren Teil Abtötungs-, zum geringeren Hemmungsversuche. Die letzteren wurden nach der in den obgenannten Untersuchungen geübten Technik an Agarkulturen von 12 repräsentativen Testarten ausgeführt, die ersteren an Kulturaufschwemmungen von 10 Testarten (5 grampositiven und 5 negativen), die mit der entsprechenden Substanzmenge versetzt 5 Minuten lang im Schüttelapparat in Glasstöpselflaschen geschüttelt wurden (mit Rücksicht auf wasserunlösliche oder schwerlösliche Substanzen), und dann 5 Stunden bei Zimmertemperatur verblieben. Sodann Aussat einer minimalen Menge (1/3.750·000 cm^3) auf Agar zwecks Feststellung des Abtötungserfolges. Aufschwemmungsflüssigkeit war 0·8% Kochsalzlösung versetzt mit 1/6 Teil gewohnlicher Nährbouillon zwecks Ausschaltung von Hungererscheinungen. Eine Entgiftung der Probeaussaten konnte infolge der großen Verschiedenartigkeit der untersuchten Substanzen nicht durchgeführt werden. Da vorliegende Untersuchungen rein theoretische Erkenntnis bezwecken, wurden die Anforderungen an keimtötende Wirkungen niedrig eingestellt, um auch schwach wirksame Stoffe einbeziehen zu können. Die bakteriziden Grenzwerte werden in Molarkonzentrationen ausgedrückt, um Vergleichbarkeit der Resultate zu erzielen, bei wasserunlöslichen Stoffen ist natürlich auch diese Bewertung ungenau. Die so erhaltenen Werte sind aber selbstverständlich nur ein Maß für die äußere Giftkonzentration im Milieu bezw. die „indirekte Toxizität", die Feststellung der wirklich maßgebenden „inneren Giftkonzentration" in der zu vergiftenden Bakterien-

zelle können wir bis jetzt nur in wenigen Fällen eruieren. Als „Globaltoxizität" wird hier die Summe der Molartoxizitäten für die 10 Testarten bezeichnet, als „Gramindex" der Wert des Quotienten Gr + Gr: — d. i. das Verhältnis der Gesamttoxizität für Positive zu derjenigen für Negative. Diese Werte erscheinen meist „korrigiert" durch Ausschaltung der Toxizität für Bac. tumescens, der als Sporenbildner exorbitante Resistenz aufweist und dadurch die Gesamtwerte verzerrt. Diejenigen Stoffe, die Grampositive stärker beeinflussen, als Negative, weisen den sog. Farbstofftypus auf, wo das Umgekehrte der Fall ist, den sog. inversen (Gramind $< 1\cdot0$ bzw. $> 1\cdot0$).

Als Grundlage einer Analyse der Faktoren der spezifischen Keimvergiftung ergeben sich folgende Gesichtpunkte betr. die Eigenschaften der Gifte: A) Physikalisch-chemische: 1) Wasserlöslichkeit, 2) Verteilungskoëffizient Lipoid-Wasser, 3) Oberflachenaktivität bzw. Haftdruck, 4) innere Reibung. — B) Chemische: 1) Stellung im periodischen System, 2) elementare Zusammensetzung, 3) elektrochemisches Verhalten, 4) elektrolytischer Dissoziationsgrad, 5) Anwesenheit bestimmter Atomgruppen, 6) ihre Stellung im Molekül ev. Stellungsisomerie, 7) stereochemische Konfiguration. — C) Kolloidchemische Eigenschaften und Beeinflussung von Biokolloiden in vitro. — D) Sonstige biologische Wirkungen u. zw. physiologische, pharmako- und toxikologische.

Seitens der Bakterien kommen in Betracht: 1) Gramcharakter, 2) Gruppen-, 3) Art-, 4) Varietäten — bzw. Stammeseigenschaften, 5) physiologische Zustände: Jugend, Alter, Sporen.

Anorganische Alkalien und alkalische Salze wirken toxisch, jedoch nicht nur nach Maßgabe ihrer Basenstärke. Im Hemmungsversuch ist ihr Gramcharakter verwischt infolge Bindung der OH' an Substratbestandteile, im Abtötungsversuch sind sie ausgesprochen bis stark invers. Das beruht auf Quellung von Biokolloiden, die in der elektiven Auflösung von negativen makroskopisch sich kundgibt. Anorganische Säuren folgen dem Farbstofftypus.

Paraffine und Olefine sind schwach toxisch, wie die meisten organischen Verbindungen zeigen sie wachsende Toxizität in der homologen Reihe, bis bie Unlöslichkeit der höheren Glieder ihnen den Eintritt in der Zelle verwehrt. Sie sind deutlich invers. Halogenierung wirkt auxotox und zwar proportional dem steigenden Verhältnis Cl : C. Br > Cl.

Aliphatische Alkohole folgen dem Richardson'schen und Traube'schen Gesetz. Primäre stärker als sekundäre, diese als tertiäre, ungesättigte als gesättigte. Halogenierung auxotox, Hydroxylierung antitox. Äther schwächer als Alkohole, invers. Aldehyde reaktionsfähiger, invers bis stark invers, Ketone schwächer.

Fettsäuren zeigen den gewöhnlichen Anstieg der Toxizität in der homologen Reihe, auxotoxe Wirkung von Cl $<$ Br, Zyan, Thio, Xantogenat u. Alkylsubstitution, Aminosubstitution antitox. Die meisten sind invers. Weitere Hydroxyle wirken auxotox, ebenso Azetyl, weitere Karboxyle in den mehrbasischen Säuren. Die Säurereihe der steigenden Äquivalenttoxitäten folgt weder der Säurestarke, noch der Lipoidlöslichkeit, noch der Oberflächenaktivität und Adsorbabilität der Säuren. Alle diese Faktoren wirken mitbestimmend auf die Toxizität — in wechselndem Grade bei den einzelnen Säuren. Typus meist invers. Die Salze weniger toxisch durch Verschluß der OH-Gruppe, Typus invers, nur Zitrate, Oxalate und Monochlor- sowie Monobromazetate von Farbstoffcharakter (Fällungswirkung). Ester schwächer als Säuren.

Aliphatische Amine wirken nicht immer proportional der Basenstärke — auch ihre Lipoidlöslichkeit und Kapillaraktivität spielen mit. Sie sind ausgesprochen invers, Salzbildung wirkt schwächend.

Observations sur l'antagonisme des hormones ovariennes.

Communication de Mlle Anna Peraus.

En analysant l'influence avortive de l'hormone folliculinaire qui augmente à mesure qu'avance la gestation chez les lapines et en s'appuyant sur ses recherches histologiques concernant la répartition des graisses dans les corps jaunes après des injections de folliculine, l'auteur admet que cet hormone n'exerce pas d'influence directe sur le corps jaune. En outre, les résultats négatifs des essais tentés en vue de neutraliser l'action avortive de l'hormone folliculinaire par celle du corps jaune militent également contre l'hypothèse d'une influence directe.

Recherches sur l'action biologique des substances cancérigènes.
I. De l'action pharmacologique du 3.4.-benzopyrène.

Communication de MM. J. W. Supniewski, E. Taschner et J. Hano.

Les auteurs ont étudié les propriétés pharmacologiques du benzopyrène obtenu d'après la méthode modifiée de Cook, Fieser et Winterstein.

Cette substance a été appliquée sous forme d'une émulsion lécithique.

Injecté dans une veine, le benzopyrène exerce une très faible action sur la pression artérielle, sur le volume des organes, sur le coeur et la respiration des Mammifères.

Il fait baisser la sécrétion de la bile, mais n'a aucune action sur la sécrétion de l'urine.

Appliqué par voie intraveineuse, le benzopyrène fait tomber le nombre des leucocytes chez le lapin, tandis qu'il ne produit presque aucun effet sur les hématies. Il fait également diminuer le taux des neutrophiles dans le sang.

Cette substance provoque des perturbations irrégulières dans les lipoïdes du sang et n'agit pas sur la glycémie.

La benzopyrène abaisse la température et diminue les échanges gazeux chez les Mammifères. Cette action n'est guère caractéristique, vu que l'émulsion lécithique agit d'une manière analogue, mais son action est beaucoup plus faible que celle de l'émulsion benzopyrénique

Le benzopyrène exerce une action dépressive sur les organes isolés des animaux. Il arrête les mouvements de l'intestin isolé du lapin, abaisse le tonus de l'oesophage isolé de la grenouille ainsi que le tonus et les contractions de l'utérus isolé du rat.

Le benzopyrène rend plus faibles les contractions du coeur isolé de la grenouille, comme il diminue l'amplitude des contractions du coeur isolé du lapin, dont les battements deviennent moins fréquents.

Institut de Pharmacologie de l'Université de Cracovie.

De l'action pharmacologique des araboflavines.

Communication de MM. J. W. Supniewski et J. Hano.

Les auteurs ont étudié les propriétés pharmacologiques de deux araboflavines isomériques, obtenues par voie synthétique par le prof. P. Karrer.

Les araboflavines font légèrement monter la pression artérielle chez les cobayes et stimulent énergiquement le coeur de ces animaux.

L'araboflavine droite stimule d'abord le coeur isolé du lapin, dont elle provoque ensuite une faible dépression, tandis que l'administration de l'araboflavine gauche se manifeste surtout par une action dépressive sur cet organe. Ces deux composés dilatent les vaisseaux coronaires du coeur de lapin.

L'araboflavine gauche produit une forte vaso-constriction des vaisseaux dans les extrémités et l'intestin du lapin, tandis que son isomère droite entraîne une dilatation des vaisseaux des extrémités

et une constriction du système vasculaire de l'intestin chez cet animal.

De faibles doses de ces substances n'ont aucune action sur le centre respiratoire des cobayes.

Les araboflavines stimulent légèrement les contractions spontanées de l'intestin grêle isolé du lapin et font un peu diminuer le tonus intestinal.

Elles sensibilisent les organes isolés à l'action de la lumière. L'irradiation du coeur isolé de la grenouille, sensibilisé par ces substances, fait diminuer l'amplitude des contractions cardiaques et produit des irrégularités des pulsations, mais la lumière n'arrête pas complètement le coeur.

L'irradiation de l'intestin grêle isolé du lapin, sensibilisé par ces flavines, fait baisser le tonus et rend plus faibles les contractions spontanées de cet organe. La lumière ne peut complètement arrêter les mouvements de l'intestin grêle.

Institut de Pharmacologie de l'Université de Cracovie.

L'action des substances antiseptiques sur les léptospires ictéro-hémorragiques.

Communication de M. J. W. Supniewski et J. Hano.

Nous avons déterminé la concentration d'un certain nombre de substances chimiques qui tuent en vingt minutes les léptospires ictéro-hémorragiques dans la température de l'étuve.

Substance antiseptique	Concentration mortelle	Substance antiseptique	Concentration mortelle
Quinoline	1:23000	Atoxyl	1:500
Chinosol	1:20000	Stovarsol	1:200
Yatren 105	1:2000	Novarsenobenzol . . .	1:1000
Cinchonidine	1:8000	Vanadiate de soude .	1:400
Quinine	1:3000	Cyclamine	1:400
Hydroquinine	1:1500	Sapotoxine	1:100
Optochine	1:4000	Gaïacosaponine . . .	1:2000
Eucupine	1:30000	Acide cholique	1:800
Vuzine	1:10000	Alcool éthylique . . .	1:30
Isoquinoline	1:50000	Phénol	1:4000
Emétine	1:10000	Thymol	1:40000
Papavérine	1:2000	Hydrate de chloral . .	1:100

Acridine	1:20000	Formaldéhyde	1:20000
Gonacrine	1:100000	Chloramine	1:6000
Rivanol	1:60000	Iode	1:10000
Atébrine	1:40000	Perhydrol	1:4000
Sulfate d'aluminium .	1:1000	Cyanure de sodium . .	1:1000
Sulfate de zinc	1:1000	Fluorure de sodium . .	1:1400
Chlorure de cuivre . .	1:30000	Pyoctanine violette . .	1:300000
Chlorure d'or	1:200000	Pyoctanine jaune . .	1:400000
Sanocrisine	1:50000	Vert de malachite . .	1:200000
Protargol	1:150000	Vert de brillant . . .	1:200000
Sublimé corrosif . . .	1:500000	Bleu de trypan	1:3000
Salyrgan	1:300000	Rouge de trypan . . .	1:2000
Mercurochrome	1:200000	Bleu de méthylène . .	1:15000
Luatol	1:50000	Germanine	1:200
Emétique	1:8000	Chlorure de sodium . .	7·2 p. c.
Arsénite de soude . .	1:4000	Solution acide pH . .	5·5
Arséniate de soude . .	1:100	Solution alcaline pH .	10·0
Cacodylate de soude .	1:50		

Institut de Pharmacologie de l'Université de Cracovie.

De l'action pharmacologique de la solanine et de la solanidine s.

Communication de M. Józef Hano.

L'auteur a étudié les propriétés pharmacologiques de la solanine et de la solanidine *s* (tirées de Solanum sodomaeum).

Après avoir comparé l'action de ces substances avec les propriétés de la solanine et de la solanidine *t* (extraites de Solanum tuberosum), il aboutit à la conclusion que, tout en présentant certaines analogies au point de vue pharmacologique, ces deux groupes de corps sont différents à certains égards.

La solanine *s* est moins toxique que la solanine *t*.

L'action hémolytique de la solanine *s* et de la solanine *t* est à peu près égale aussi bien in vitro qu'in vivo. La solanidine *s* et la solanidine *t* n'ont in vivo aucune action hémolytique, mais elles hémolysent l'une et l'autre les hématies in vitro.

Introduites par voie sous-cutanée, l'une et l'autre irritent les tissus et y déterminent des nécroses assez étendues.

A l'encontre de la solanine *t*, la solanine *s* n'altère pas le parenchyme rénal, mais, contrairement à ce qu'on observe après avoir administré de la solanine *t*, elle provoque des nécroses et des états inflammatoires de l'intestin.

La solanine et la solanidine *s* diminuent d'abord la pression artérielle qu'elles font monter ensuite. La chute de la pression qu'on observe aussitôt après l'injection n'est pas aussi prononcée que celle qui se produit après une injection de solanine ou de solanidine *t*, et semble attribuable à la dilatation des vaisseaux abdominaux. L'augmentation de la pression est d'origine cardiaque.

De petites doses de solanine *s* dilatent légèrement les vaisseaux coronaires, tandis que de fortes doses les contractent, quoique cette vaso-constriction ne soit pas aussi forte que celle que produit la solanine *t*.

Tout comme la solanine *t*, la solanine *s* dilate les vaisseaux intestinaux et rénaux; par contre elle contracte les vaisseaux de l'intestin isolé, ce que la solanine *t* ne fait pas. Ces deux solanines contractent les vaisseaux musculocutanés et dilatent les vaisseaux pulmonaires, mais n'agissent pas sur le système vasculaire du foie. La solanidine *s* agit de la même façon que la solanine *s*, toutefois son action est un peu plus faible.

Administrées à faibles doses, l'une et l'autre solanines stimulent le coeur isolé de la grenouille, tandis que de fortes doses le dépriment. La solanine *s* arrête cependant le coeur en demi-systole, par contre cet arrêt se produit en systole après avoir appliqué de la solanine *t*. De petites doses de solanidine *s* n'exercent aucune action sur le coeur isolé de la grenouille, mais de fortes doses le dépriment sans l'arrêter complètement.

L'action stimulante que de faibles doses de solanine *s* exercent sur le coeur isolé des Mammifères, rappelle l'action analogue des glycosides digitaliques. Quant à la solanine *t*, elle n'entraîne guère des effets pareils. De fortes doses de notre solanine dépriment le coeur isolé des Mammifères. La solanidine *s* n'a pratiquement aucune action sur le coeur isolé des Mammifères.

Les deux substances étudiées stimulent, comme la solanine et la solanidine *t*, le coeur de Mammifères in situ à la manière des glucosides digitaliques.

La solanine et la solanidine *s* stimulent d'abord et dépriment ensuite le centre respiratoire chez les Mammifères. Cette action dépressive n'a pas été observée lorsqu'il s'agissait du glucoside *t*. De fortes doses de ces corps paralysent la respiration.

La solanine *s* agit comme la solanine *t* sur les muscles à fibres lisses; elle augmente le tonus, stimule le péristaltisme, tandis que des doses plus fortes déterminent une contracture tonique. Cette action parait être d'origine musculaire.

La solanine *s* diminue la sécrétion urinaire sans l'arrêter com-

plètement, arrêt qu'on observe après l'application de la solanine *t*. La solanidine *s* exerce également une action inhibitrice sur cette sécrétion, quoique pas aussi forte que celle de la solanine.

La solanine *s* accélère passagèrement d'abord et ralentit dans la suite les échanges gazeux chez les Mammifères. Comme la solanine *t*, la solanine *s* fait monter la température rectale des animaux lorsqu'on applique de petites doses et la fait baisser après de fortes doses.

Institut de Pharmacologie de l'Université de Cracovie.

Les altérations histologiques, produites par la thyrotoxine dans les organes parenchymateux.

Communication de M. Eug. Schlönvogt.

On n'a pas tranché jusqu'ici la question, si les lésions histologiques dans les organes internes, observées dans la maladie de Basedow, sont uniquement provoquées par la thyrotoxine, ou si elles dépendent également des autres substances dont se compose la sécrétion interne du corps thyroïde. Dans les expériences sur les animaux, tantôt on se servait de thyrotoxine impure, tantôt on en administrait de faibles doses pendant un espace de temps plus prolongé, de sorte qu'on aboutissait à des résultats contradictoires, ou bien encore on ne constatait aucune altération. Voulant élucider la question, l'auteur a étudié l'action qu'exerce la thyrotoxine pure sur les organes internes de lapins, auxquels il en administrait de fortes doses pendant un court espace de temps, de façon qu'elles provoquaient une intoxication aiguë.

Voici les résultats de ces recherches: des doses de thyrotoxine de 4 à 8 mg. par jour, injectées à des lapins pesant 1 kg. 500 gr. à 2 kg., produisent régulièrement après quelques jours une thyréotoxicose aiguë, à laquelle les animaux succombent plus de dix jours plus tard, après avoir perdu en moyenne 30 à 40°/₀ de leur poids. Dans le muscle cardiaque, les injections de thyrotoxine produisent de la dégénérescence, de la nécrose, ainsi qu'une désagrégation des fibres musculaires avec formation secondaire de cicatrices, comme elles provoquent des infiltrations inflammatoires de fibroblastes, de lymphocytes et de leucocytes le long des fibres. On constate dans le foie des lapins intoxiqués, la présence de nombreuses cellules nécrotisées ainsi que des foyers nécrotiques d'une forme irrégulière, et l'on observe une glycogénolyse manifeste. Les lésions cardiaques et hépatiques sont une conséquence directe de l'action nocive que la thyrotoxine exerce sur les cellules, sans l'intervention d'autres

facteurs d'origine externe. Quant aux lésions du rein, elles ne sont ni caractéristiques, ni constantes. Le nombre des îlots de Langerhans augmente plusieurs fois dans le pancréas et les acini glandulaires sont vides de contenu. En revanche, ni les cellules affectées à la secrétion interne, ni celles qui produisent le suc pancréatique, ne présentent aucune altération. Les changements que subit le pancréas sont une conséquence de l'accroissement du métabolisme.

Comme dans les hyperthyréoses expérimentales les lésions anatomiques rappellent les altérations décrites dans la maladie de Basedow, on est en droit de supposer que celles-ci sont uniquement attribuables à la thyrotoxine dont la production est trop forte.

Institut de l'Anatomie Pathologique de l'Université de Cracovie.

Les Comptes Rendus Mensuels des séances de la Classe de Médecine de l'Académie Polonaise des Sciences et des Lettres contiennent les extraits des travaux qui paraissent in extenso dans les Bulletins et autres publications de l'Académie.

Publié par l'Académie Polonaise des Sciences et des Lettres, sous la direction de M. St. Ciechanowski, (Cracovie, 17, rue Sławkowska, Académie Pol. des Sc. et des Lettres).

IMPRIMERIE DE L'UNIVERSITÉ.

ACADÉMIE POLONAISE DES SCIENCES ET DES LETTRES

COMPTES RENDUS MENSUELS
DES SÉANCES
DE LA CLASSE DE MÉDECINE